Nr. 17. Rok IX.

Prenumerata z przesełką:
roczna . . 5 Złr.
półroczna . 2 Złr. 50 ct.
kwartalna . 1 Złr. 50 ct.

w Niemczech:
roczna . . . . 10 marek
półroczna . . 5 marek

w Rosyi:
roczna . . . . 5 rubli
półroczna . . . 2½ rubli
Nr. pojedynczy . . 25 ct.

Kraków 1. Września 1895.

CZASOPISMO
Towarzystwa Technicznego Krakowskiego.

Wychodzi 1 i 15 w miesiącu.

Zużytkowane artykuły będą wynagradzane zaraz.

Inseraty przyjmują się po cenie 25 ct. za cm.² jednorazowego ogłoszenia.

Adres Redakcyi i Administracyi Gołębia 20, I. p.

O wytyczaniu łuków
przy robotach budowlanych na lądzie i na wodzie.

(Prawo przedruku zastrzega się).

(Ciąg dalszy).

Jeżeli ma być budowana tama kamienna, to w analogiczny sposób wyznaczam kierunki z kolumny 5, tabeli II, mnożąc cyfry z tej kolumny przez 8:

1)	10·0	10	16)	195·8	12·7
2)	24·0	14	17)	208·6	12·8
3)	36·0	12	18)	221·4	12·8
4)	48·0	12	19)	234·3	12·9
5)	60·0	12	20)	247·4	13·1
6)	72·2	12·2	21)	260·6	13·2
7)	84·3	12·1	22)	274·0	13·4
8)	96·5	12·2	23)	286·5	13·5
9)	108·6	12·1	24)	301·1	13·6
10)	120·9	12·3	25)	314·9	13·8
11)	133·1	12·3	26)	328·8	13·9
12)	145·3	12·3	27)	343·0	14·2
13)	158·0	12·5	28)	357·3	14·3
14)	170·6	12·6			
15)	183·1	12·5			

Z tego zestawienia cyfr znów widzimy, że różnice poszczególnych długości odcinków na kierunkowej, — z wyjątkiem pierwszych dwóch odcinków — stopniowo coraz są większe i między sobą dopiero w dalszych pozycyach coraz więcej się różnią.

Dla celów praktycznych więc wystarczy obliczyć z kolumny 5, tabeli II tylko cyfry: 1, 2, 10, 18, 24 i 28, a pośrednie obliczyć z różnic między niemi, a więc będzie odcinek 1y 10·0, 2gi 14·0, od 2 do 10) 8 odcinków po $\frac{120·9 - 24·0}{8} = 12·1$,

od 10 do 18) 8 po $\frac{221·4 - 120·9}{8} = 12·56$,

od 28 do 24) 6 po $\frac{301·1 - 221·4}{6} = 13·3$,

od 24 do 28) 4 po $\frac{357·3 - 301·1}{4} = 14·05$.

Te długości nanoszę znów na gruncie na kierunkowej B C lub za pomocą tejże w razie potrzeby na inną linię n. p. na wał w sposób, jak wyżej przedstawiłem.

b) Wytyczanie stycznej na początku łuku tamy lit. a o promieniu 1400 m.

1. I n s t r u m e n t e m. Na tamie faszynowej w punkcie trasy F, dla którego z tabeli IV, kolumny 9, poz. 55, kąt obwodowy $n\,\alpha + \frac{d}{l}\,\alpha = (23^0 - 38' - 04'') + \frac{0.4}{1·5}\,(25' - 47'')$ wynosi $23^0 - 44' - 56''$ — ustawiam instrument, oryentuję na tyczkę w A, skręcam alhidadę o $180^0 - (23^0 - 44' - 56'') = (156^0 - 15' - 03'')$ i w tym kierunku wytyczam na gruncie nową styczną, jako podstawę wytyczenia dalszego ciągu tamy o promieniu 1400 m.

1. B e z i n s t r u m e n t u.

Z kolumny 8, tabeli IV dla n = 55 wypada długość prostopadłej A S_n do stycznej A B = 47·37, a dla punktu (n + 1) = 56 jest A S_n = 49·82. Dla punktu F będzie zatem A S_f = 49·82 — $(49·82 - 47·38)\,\frac{1·5 - 0·4}{1·5} = 48·01$ albo $47·37 + (49·82 - 47·37)\,\frac{0·4}{1·5} = 48·01$ czyli dla r = 720 wynosi 48·01 × 7·2 = 345.7 m. Wytyczam więc w A tę prostopadłą,

odmierzam na niej 345·7 m i otrzymany punkt S z punktem F dają kierunek i położenie żądanej stycznej·

Z kolumny 5 dla n = 55· i 56 długość stycznej A E f podobną j. w. interpolacyą wyznaczona wynosi $\left(43·76 + (44·66 - 43·76)\frac{0·4}{1·5}\right) 7·2 = 316·7$. Jeżeli więc sytuacya pozwala, to ją dla kontroli odmierzam na stycznej A B; — koniecznie wymaganą nie jest.

Punkt F sprawdzam albo instrumentem (na tamie faszynowej) z A, wiedząc, że kąt B A F = 23⁰— 44'— 56", albo rzędną od stycznej (tama kamienna) na wykonanej tamie łatwo wymierzyć się dającą, gdzie z tabeli i interpolacyi jak już wskazałem: x f = 530·8 m, y f = 233·6 m.

c) Wytyczenie zamknięcia lit. b o promieniu r = 850 m na planie danego.

Długość cięciwy między początkiem *b*, a obranym punktem A' wynosi c = 700 m;

$$\frac{c}{2} \cdot \frac{100}{r} = 350 : 8·5 = 41·2.$$

W kolumnie 6, tabeli II najbliższa cyfra zbliżona jest 40·78 = x 14, czyli odnośna cięciwa dla r = 850

c 28 = 2 x 14 = 2 × 40·78 × 8·5 = 693·3

i nanoszę ją z punktu b i otrzymuję punkt A.

Kąt między cięciwą A b a styczną w A lub *b* wynosi z kolumny 9, tabeli II n α=28 α=24⁰—3'—51". Za pomącą tego kąta instrumentem wytyczam wprost obie styczne.

Długość prostopadłej b S w razie potrzeby z kolumny 8, tabeli II l. p. 28 i dla r = 850 wynosi b S = 49·82 × 8·5 = 423·5, zaś b E = E A z kolumny 5 dla l p — *n* = 28 wynosi 44·66 × 8·5376·6 m.

Przyjmijmy, że zamknięcie ma być budowane faszynadą i że z jakichkolwiek powodów nie można wyznaczać linii kierunkowej dla części zamknięcia od lit. *b* zaczętego w zwykły sposób t. j. z przodu, — a więc n. p. na prawym brzegu odciętego koryta — i przyjmijmy, że na linię kierunkową nadaje się linia prostopadła b S. W takim razie D = o i wartości z kolumny 3 odpadają, a dla wartości odcinków pozostaje tylko kolumna 4. Jak to łatwo przekonać się można z porównania cyfr tej kolumny, przyrost ich różnic w porządku następstwa jest znaczny i coraz większy, w obec czego, jak nie mniej ze względu, że ta linia kierunkowa leży tuż koło budowy, należy obliczyć wszystkie odcinki, a nie brać średnich, jak to w poprzednich przypadkach miało miejsce. Obliczenie zresztą bardzo proste, bo w danym przypadku trzeba tylko cyfry kolumny 4 pomnożyć przez 8·5, a więc będą wartości odcinków:

1) 0·09 2) 0·85 3) 2·3 4) 4·7
5) 7·7 6) 11·0 7) 24·7 i t. d.

Gdyby kierunkowa ze względów terenowych obrana była powyżej początku budowy w pewnym odstępie D, to jak już powiedziano, wartościami odcinków byłyby sumy cyfr z kolumny 3 i 4 a nie różnice, jak przy kierunkowej na przodzie (poniżej początku budowy) obranej, a różnice pomiędzy poszczególnymi odcinkami są jeszcze większe, trzeba więc także każdy odcinek z tabeli wyznaczyć.

Długość jednego elementu łuku wynosi 3 × 8·5 = 25·5 m, a długość całego łuku od b do A, ponieważ n = 28, wynosi 84 × 8·5 = 714 m.

Jeżeli zamknięcie ma być budowane z kamieni, to musi się obrać kierunkową w pewnym odstępie D co najmniej równym odcinkowi na stycznej dla końca części łuku — z tej samej kierunkowej wykonać się mającego, albo większym i to poniżej początku budowy, a tylko z konieczności powyżej tegoż, gdyż w ogóle kierunki dane w tyle roboty bądź faszynowej, bądź kamiennej nie są wygodne. Taki n. p. przypadek zajśćby mógł przy wytyczaniu tamy lit c, gdyby teren brzegu lewego poniżej niebył dogodny na umieszczenie linii kierunkowej. Są to wyjątki rzadkie, a typowy przypadek tyczenia jest opisany dla tamy lit. *a*.

(C. d. n.).

Kilka słów

o wydatności wody w zdroju głównym

w Krynicy,

napisał

inżynier Aleksander Nitribitt.

(Dokończenie).

Dalsze badania delegata, oparte na przesłuchaniu zarządcy, łaziebnego i jednego robotnika, którzy byli obecni przy ocembrowaniu, jakoteż wrażenie, jakie sprawozdawca odniósł z oględzin źródła i kłębienia się jego wody, trudno uważać za dowód, mający stanowić o ilości wody wydawanej przez źródło, bo każdemu wiadomem jest, jak trudno szacować wszelkie wymiary wody chociażby najwprawniejszemu hydrotechnikowi.

Wreszcie znajduje się w sprawozdaniu twierdzenie, że zgodność pomiaru Dra Stierby z wywodami sprawozdawcy nieomal techniczny dowód stanowią na to, że od lat 74 wydatność wody się nie zmieniła i że tak zwanem lepszem ocembrowaniem nic uzyskać się nie da.

Powyższe twierdzenie delegata zdaje się być trochę przedwczesne, gdyż nie oparte na żadnych pomiarach, ani dokładnych badaniach.

Na ostatku przytoczonego sprawozdania znajduje

się przypuszczenie, że przez pogłębienie dna większy dopływ wody mineralnej uzyskać się nie da. Z tem twierdzeniem zgadzam się zupełnie i jestem zdania, że ze względu na dzisiejszą wysokość zwierciadła wody „Kryniczanka“ i na pokład żwirowaty, z którego źródło główne wypływa, pogłębienie dna tylko szkodliwie oddziałać a nawet niebezpiecznem stać by się mogło.

Ponieważ ze sprawozdania widocznem jest, że delegat nie przedsięwziął żadnych pomiarów, ani prób w celu sprawdzenia rzeczywistej wydatności wody zdroju głównego, tylko przez porównanie przez siebie i innych porobionych spostrzeżeń do sprawdzenia wydatności tego zdroju dojść usiłował, przeto musimy zebrać pojedyńcze zestawienia, aby się przekonać, czy dowód rzeczywistej wydatności przeprowadzonym został.

Powszechnie jest wiadomem, że z biegiem lat wydatność źródeł chociaż bardzo nieznacznie, jednak ogólnie się zmniejsza. Zestawieniem więc pomiaru Dra Stierby z wydatnością źródła, używaną przez nowszą literaturę, usiłował sprawozdawca przekonać, że źródło to musiałoby stanowić wyjątek, a zatem starał się wykazać, że wydatność zdroju głównego, podawana przez nowszą literaturę, jest mylną. Ponieważ pominął wcześniejszy lecz nie nadający się do jego twierdzenia pomiar radcy Haqueta, wykazujący większą wydatność wody od pomiaru dokonanego przez Dra Stierbę, a zatem dowodu tego nie dostarczył.

Dalej stara się delegat zestawieniem zgodności obliczenia wydatności zdroju dokonanego przez Dra Stierbę z dzisiejszym dopływem do zbiornika przeprowadzić dowód na taką a nie większą wydatność zdroju głównego.

Ponieważ delegat odrzucił wieksząwydatność wykazujący pomiar Haqueta i zgodny z nim pomiar wydatności zdroju głównego, wykonany przez Księżarskiego, jako nienadające się do jego dowodu, a nadto nie zwrócił żadnej uwagi na zaszłe zmiany w ocembrowaniu po pomiarze Haqueta i Księżarskiego, które ujemny wpływ na wydatność zdroju głównego wywrzeć mogły, przeto i tem zestawieniem nie dostarczył potrzebnego dowodu.

Dalej usiłuje delegat udowodnić, że pomiar wydatności wody w zdroju głównym, wykonany przez Księżarskiego, był mylny z powodu że zwierciadło wody źródła głównego nie jest nigdy spokojne. Wykazaliśmy poprzednio, że przez wykonanie pomiaru we większej odległości od cembrzyny Księżarski uzyskał spokojne zwierciadło wody, a zatem i obliczenie jego było dobrem, a przeto i ten dowód nie został przeprowadzony.

Następnie dowodzi sprawozdawca, że ocembrowanie jest dobre, a że źródło wypływa ze żwirowiska — przeto woda uchodzić nie może. Wręcz przeciwnie właśnie w takim przypadku wielkość powierzchni ocembrowanej, ciężar i wysokość cembrzyny, a przedewszystkiem wysokość, w jakiej otwór odpływowy ponad dnem jest umieszczony, na dopływ wody wywiera wpływ bardzo znaczny. Gdyby sprawozdawca był zrobił próbę i zatkał otwór odpływowy, to byłby się przekonał, że woda w zdroju głównym wzniosłaby się jeszcze o 0·20 lub 0·25 metra ponad dzisiejszy stan, a potem zaszedłby ten sam wypadek, co w pomierzonem przez sprawozdawcę źródle Nro 2, że woda odpływałaby wyłącznie terenem. Gdyby więc spód rury odpływowej w źródle głównem był tylko jeszcze o te 0.25 metra wyżej położony, to ani kropla wody do zbiornika nie dostałaby się, a zatem przepadłaby i zgodność z pomiarem Dra Stierby i dobre ocembrowanie nie pomogłoby a hołdując zdaniu, że taka jest wydatność wody u zdroju, jaka do zbiornika dopływa, pokazałoby się, że wydatność ta równa się zeru. Widzimy więc, że i tutaj w osiągnięciu dowodu sprawozdawca nie był szczęśliwszym niż poprzednio.

Że sprawozdawca nie znalazł wody mineralnej na brzegach potoku „Kryniczanka“, jak wykazałem pochodzi ztąd, że woda tylko w niższe miejsca spływa, nie może więc występywać na brzegach wyżej położonego potoku, a zatem i to spostrzeżenie dla zamierzonego przez delegata udowodnienia mniejszej wydatności źródła nie ma znaczenia.

Zeznania świadków na tę okoliczność, że przedtem tyle, a nie więcej wody do źródła przepływało, nie można tutaj brać na seryo i na nich polegać. Widzimy przeto, że przez zgodność swych wywodów z pomiarami Dra Stierby dostarczył delegat technicznego dowodu, jakoby wydatność wody źródła głównego była taką, jaka obecnie do zbiornika przypływa a nie większą.

Powyżej wykazaliśmy, że twierdzenia sprawozdawcy co do rzeczywistej wydatności wody zdroju głównego nie są dostatecznie uzasadnione i udowodnione, przeto musimy postarać się o wyjaśnienie powodów, jakie wpłynąć mogły i wpłynęły na tak znaczną różnicę w obliczeniu wydatności wody zdroju głównego i na dzisiejszy stan tej sprawy.

Aby dojść do tego, musimy się zastanowić, z jakich powodów pomiary wydatności wody w zdroju głównym wykonywane bywały, w jakim stanie ocembrowanie źródła i jego otoczenie, i w jakim stopniu rozwoju zdrojowisko się znajdowało podczas wykonywanych pomiarów, a wreszcie wykazać, co na wydatność wody zdroju głównego wpłynęło.

Radca górniczy Haquet pomierzył wydatność źródła dla Rządu, który ze zajętym krajem i jego bogactwem chciał się zapoznać. Znalazł źródło główne u podnóża góry nad potokiem ujęte w cembrzynę drewnianą, której powierzchnia zajmywała 1 sążeń kwadratowy. Koło źródła nie było żadnych zabudowań tak, że chcąc dwa dni na miejscu zabawić dla badania wody, musiał sobie z gałęzi szałas budować. Szkoda wielka, że Radca Haquet nie podaje jeszcze tylko, jaka była głębokość wody w ocembrowaniu, wnosząc jednak ze zwyczaju do dziś dnia przechowanego cembrowania źródeł w naszych okolicach można nieomal twierdzić, że głębokość wody w ocembrowaniu najwyzej sięgać mogła 0·60 m.

Dr. Stierbe mierzył wydatność zdroju jako lekarz zdrojowy w celu wykazania c. k. Rządowi, jako właścicielowi, jaki cenny przedmiot w Zdrojowisku krynickiem posiada, aby go nakłonić do dalszych inwestycyi. Niestety nie mam żadnych danych do sprawdzenia, w jakim stanie naówczas znajdowało się ocembrowanie źródła i jak wysoko po nad dnem był położony jego odpływ. Poniżej źródła były już zbudowane łazienki o 9 gabinetach z doprowadzeniem wody do wanien,

stojących na podłodze gabin kąpielowych, również było już dla kuracyuszów kilka domów mieszkalnych, własnością c. k. Rządu będących.

Z biegiem lat w sferach, od których zawisłym był rozwój zakładu, zapanowało przekonanie, że publiczność nie tyle dla kąpiel, ile dla wypoczynku letniego w świeżem górskiem powietrzu odwiedza zdrojowisko kryniczne, przeto mniemanie to naprowadziło c. k. Władze skarbowe na myśl, przez uzyskanie jak największej ilości jak najlepszych i najdogodniejszych pomieszkań ściągnąć jak największą ilość letników, aby w ten sposób zwiększyć ilość wydawanych kąpieli, i uzyskać większe dochody z łazienek mineralnych, własnością c. k. Skarbu będących. A że spostrzeżono, iż posiadane już przez c. k. Skarb domy mieszkalne niepoprocentowały się odpowiednio i ani w przybliżeniu nie przynosiły takiego dochodu, jak łazienki, przeto postanowiono sprzedawać grunta po cenach umiarkowanych, czyniąc przy tem różne ułatwiania w zakupnie materyałów budowlanych prywatnym właścicielom, celem rozbudzenia ruchu budowlanego.

Przy sprzedażach gruntów budowlanych było wyraźnie zastrzeżone, że sprzedaż następuje tylko dla podniesienia Zdrojowiska i wyłącznie pod budowę domu, w którymby goście mieszkać mogli. W tym celu było nawet oznaczone minimum ubikacyi mieszkalnych; sprzedaże te były nadto tem zastrzeżeniem zaostrzone, że gdyby do lat dwóch nabywca budowy nie rozpoczął, a do lat 3 jej nie ukończył, to przysługiwało prawo c. k. Rządowi z mocy kontraktu parcelę budowlaną wraz z materyałem a nawet rozpoczętą budową sprzedać komu innemu. Z czasem, kiedy stanęło tyle prywatnych budowli, że łazienki okazały się dla kuracyuszów zupełnie niewystarczające i okazała się konieczna potrzeba zbudowania nowych, wydelegowały c. k. Władze jednego z najzdolniejszych swych inżynierów Feliksa Księżarskiego celem wykonania pomiarów wydatności wody źródła głównego w Krynicy dla uzyskania podstawy do rozmiarów zbudować się mającego Zakładu łaziebnego.

Wydelegowany inżynier Księżarski zastał źródło główne pod nakryciem ujęte w cembrzynę drewnianą z podziemnym kanałem doprowadzającym wodę do zbiornika w łazienkach, z którego do kotłów i do rezerwoaru w górze leżącego była pompowaną. Wydelegowany inżynier Księżarski zastał również już wszystkie grunta poniżej źródła na prawym brzegu Kryniczanki położone w rękach prywatnych właścicieli i zabudowane, na lewym zaś, zupełnie płaskim brzegu, na miejscu, gdzie dzisiaj stoją łazienki mineralne i borowinowe, moczar. Ponieważ c. k Rząd nie posiadał już żadnego innego poniżej źródła położonego gruntu, na którymby łazienki zbudowane być mogły, postanowił na tym moczarze po poprzedniem odwodnieniu zbudować łazienki.

Kierujący budową łazienek inżynier musiał się starać, aby rury prowadzące parę do ogrzewania wanien ułożyć pod podłogą tak, aby zawsze sucho leżały — przeto oznaczył dna kanałów w ten sposób, aby ani wysoka woda pobliskiego potoku, kanałem odprowadzającym, ani podnosząca się woda zaskórna tychże zalać nie mogła. Do tej danej wysokości zostały zastosowane dna wanien i wysokość podłóg dla wpuszczenia wanien pod podłogi, do tego zastosowaną być musiała i wysokość dna zbiornika na wodę mineralną.

Przy zbudowaniu łazienek i zbiornika okazało się, że odpływ źródła głównego nie leży w tej wysokości, aby cała wysokość zbiornika napełnioną być mogła, przeto podniesiono dno rury odpływowej w źródle głównem do wysokości potrzebnej do napełnienia całej wysokości zbiornika, a temsamem podniesiono pierwotną wysokość odpływu więcej, aniżeli do podwójnej wysokości linii maksymalnego, stałego dopływu źródła głównego. Nie potrzebujemy więc wyszukiwać wcale innych powodów tak bardzo znacznego zmniejszenia dopływu zdroju głównego, bo samo tak znaczne zwiększenie ciśnienia na żwirowate dno źródła głównego może być zupełnie wystarczającem do tak znacznego zmniejszenia wydatności wody. Nie chcę przez to powiedzieć, aby i który z poprzednio przytoczonych powodów a może i wszystkie razem do tego ujemnego rezultatu wydatności przyczynić się nie miały, ale w każdym razie tutaj przytoczony wywiera wpływ przemożny.

Wydelegowany przez c. k. Ministeryum profesor zastał zaś źródło ujęte w granitową cembrzynę z podniesionym odpływem i na podstawie obliczeń inżyniera Księżarskiego zbudowane łazienki mineralne, a zdrojowisko w dzisiejszym stanie a zatem i tak bardzo zmniejszoną wydatność zdroju głównego. Przez to, że Delegat, zamiast badania przyczyn, które na wydatność zdroju głównego ujemny wpływ wywrzeć mogły, starał się tylko udowodnić, że zdrój główny wydaje tylko tyle wody, ile jej obecnie do zbiornika przypływa, wyrządził c. k. Zakładowi kąpielowemu i Rządowi ogromną szkodę, bo skierował usiłowania Władz do uzyskania większej ilości wody mineralnej na kosztowną drogę sprowadzenia jej z mało wydatnych źródeł długimi wodociągami, których wartość z powodu małej wydatności wody i tak bardzo problematyczna, wystarczy bowiem zaledwie dla kilku gabin kąpielowych które nawet dzisiejszego zapotrzebowania nie pokryją; przez to cofnął on rozwój zdrojowiska o lat kilkanaście wstecz jeżeli mu całkowicie nie przeszkodził.

Od złożenia sprawozdania przez Delegata upłynęło już lat 5 a chociażby potrzebne projekta, badania i roboty dla zabezpieczenia koniecznie potrzebnej ilości kąpieli mineralnych dla prawdziwego rozwoju Zdrojowiska w jak najkrótszym czasie rozpoczęte zostały, to i tak upłynie lat kilka lub kilkanaście zanim roboty te ukończone zostaną.

Zdaje się, że jeżeli całkowicie nie odgadnę — to nie bardzo się pomylę przypuszczając, że powodem różnicy, jaka jest widoczną w obliczeniu wydatności wody zdroju głównego, wykonanym przez radcę Haqueta a Dra Stierbe, było również zbudowanie łazienek. Prawdopodobnie dla łazienek, w których kąpał Dr. Stierbe swoich pacyentów, nie starano się nawet o takie urządzenia, jakie zastał inżynier Księżarski, to jest nie sprowadzano wody kanałem podziemnym i nie pompowano tejże do rezerwoaru wyżej położonego, ale po prostu rynną lub żłobem sprowadzano ją do łazienek; aby zaś woda mogła spływać do wanien na podłodze stojących, podniesiono ocembrowanie i to było

prawdopodobnie powodem, dlaczego Dr. Stierbe znalazł znacznie mniejszą wydatność zdroju, aniżeli radca Haquet, który mierzył wydatność źródła tego w pierwotnym stanie.

Chcąc zatem całą wydatność wody zdroju głównego z powrotem uzyskać, należy odpływ umieścić na linii największego stałego dopływu zdroju, co wprawdzie nie bez pewnych robót adaptacyjnych, jednak bez niebezpieczeństwa dla zdrojowiska wykonać można, a to tem więcej, że wysokości rur, wanien i podłóg w istniejących łazienkach mineralnych niepotrzebują uledz żadnej zmianie.

Może nie jednemu nasunie się pytanie czy ten zwiększony dopływ będzie stałym? Na to pytanie odpowiem, że będzie stałym, a do mniemania tego upoważnia mnie pomiar Haqueta a potem Księżarskiego. Haquet zastał bowiem zdrój prawie w stanie pierwotnym, który wydawał przez Bóg wie ile stuleci pomierzoną przez niego ilość wody, a Księżarski znalazł w 63 lat potem tę samą wydatność.

Spodziewać się należy, że Władza, która dzisiaj zarządza Zdrojowiskiem i c. k. Zakładem, nie będzie polegała wyłącznie na powołanem poprzednio sprawozdaniu, ale zechce tę tak bardzo ważną dla prawdziwego rozwoju c. k. Zakładu i całego Zdrojowiska sprawę jak najdokładniej zbadać i potrzebne roboty celem uzyskania odpowiedniej ilości wody mineralnej niezbędnej do zbudowania tak koniecznie jeszcze potrzebnych łazienek mineralnych i borowinowych, tak we własnym interesie, jakoteż dla dobra całego Zdrojowiska zarządzić; przez co uchyli niejednokrotnie już poruszaną myśl zbudowania łazienek mineralnych i borowinowych kapitałami prywatnymi i uniknie powstać mogącej konkurencyi.

Wniosek

w sprawie zmiany urządzenia budownictwa miejskiego.

(Dokończenie).

Budowniczy w oddziale robót gminnych, tudzież I. inspektor w oddziale policyi budowniczej, to najstarsi po dyrektorze urzędnicy budownictwa, a I. inspektor, to w każdej potrzebie także zastępca dyrektora; dotychczasową ich płacę 1500 zła. i kwaterowe 300 zła., jaką pobiera starszy sekretarz Mgtu, wypada podnieść do bezpośrednio wyższej w etacie Magistratu: 1.900 złr., z kwaterowem 380 zła. i dwoma pięcioleciami po 190 zła.

Do tej samej kategoryi, płacy zaliczyć wypada II-go inspektora z powodu, że on będzie miał obowiązek podejmowania obok pracy nadzorczej swojej, takiejże pracy I-go inspektora w każdym razie, gdy temu dyrektora zastępować wypadnie.

Inżynierów sanitarnego i drogowego, pobierających po 1.300 zła. i 260 zła. jak młodsi sekretarze Mgtu, należy zaliczyć do bezpośrednio wyższej kategoryi płacy, jaką ma starszy sekretarz Mgtu, to jest 1.500 zła. i 300 zła., z zapewnieniem dwóch dodatków pięcioletnich po 150 zła.

Nowo projektowanych dwóch inspektorów, jako techników równie ukwalifikowanych, jak inżynierowie sanitarny i drogowy, wypadałoby zrównać z tymiż także w płacy.

Dwom asystentom, którymi powinni być technicy posiadający egzamin, zamiast dzisiejszej, bardzo skromnej płacy 800 zła., jaką pobierali kanceliści, wypada wyznaczyć płace adjunktów konceptowych, mianowicie; starszemu płacę adjunkta średniej kategoryi 1.100 zła. z kwaterowym według zasady 20% 220 zła. i dwoma pięcioleciami po 110 zła., zaś młodszemu płacę młodszego adjunkta 900 zła. z kwaterowem według zasady 25%, to jest 225 zła. i pięcioleciami dwoma po 90 zła.

Cały wydatek na budownictwo miejskie według powyższego projektu wyniesie na teraz bez dodatków pięcioletnich:

w płacach 10 urzędników	16.100 zła.
w dodatkach kwaterowych	3.265 zła.
razem na teraz przez pięć lat rocznie .	19.365 zła.

podczas gdy według teraźniejszego etatu wydatek na budownictwo wynosi:

w płacach 8 urzędników	10.400 zła.
w dodatkach kwaterowych	2.080 zła.
razem rocznie	12.480 zła.

czyli wydatek projektowany będzie o 6.885 zła. większy, niż teraz.

Gdy jednak na razie posady asystenta starszego obsadzić nie będzie potrzeba, a więc płacę 1.100 zła. i kwaterowe 220 zła., czyli razem kwotę 1.320 zła. się zaoszczędzi, przeto wydatek na teraz będzie większym tylko o 5.565 zła., z której oddział policyi budowniczej otrzyma o dwie konieczne siły więcej, wszyscy urzędnicy techniczni płace wyższe, swemu wykształceniu, stanowisku i swoim obowiązkom odpowiednie.

Kwalifikacye.

Co do kwalifikacyj naukowych urzędników budownictwa miejskiego, to ze względu na to, że zadaniem miejskiej służby technicznej jest planowanie, wykonywanie, albo urzędowy nadzór nad wykonywaniem, nietylko budynków, czyli na różne cele publiczne i prywatne przeznaczonych domów, ale także chodników, dróg, mostów, ścieków, śluz i kanałów, jakoteż prowadzenia i podnoszenia wody, kasztynowania i ubezpieczania brzegów, stawiania łazienek, tudzież innych budowli wodnych, jakoteż urządzeń fabrycznych; żądanie przynajmniej od pewnej liczby urzędników budownictwa miejskiego egzaminów inżynierskich przedstawia się jako konieczność.

Gdy zaś strona architektoniczna tak miejskich, jakoteż prywatnych budynków w Krakowie nie może być obojętną dla ogółu ze względu na przeszłość i znaczenie Krakowa, przeto tak na posadę budowniczego w dziale robót gminnych, jakoteż na kilka innych posad w budownictwie pożądani są technicy architekci.

Wyrabianie planów prywatnych.

Już w urządzeniu budownictwa z r. 1885 zabroniono urzędnikom budownictwa wyrabiania prywatnie takich planów, które podlegają zatwierdzeniu Magistratu krakowskiego. Wynikało stąd jasno, że wolno im projektować planów na budowle, które nie w Krakowie staną

mają. Tak się też działo, ale następstwem było to, że urzędnicy budownictwa krakowskiego wypracowali plany kanalizacyi dla pewnego małego miasta, podczas gdy Kraków, którego oni są urzędnikami, dotąd planu kanalizacyi nie ma. To wywołało rezolucyę Sekcyi I. — Zabronić technikowi wyrabiania prywatnie planów na użytek zamiejscowy, przeszkodzić mu w zarobieniu godziwie czegoś więcej po nad płacę i nie pozwolić, aby praktycznie większego nabył wykształcenia, nie byłoby ani słusznie, ani korzystnie; pozwolić na to wypada, ale ująć należy te prywatne prace urzędników budownictwa pod prezydyalną kontrolę, która pozwalać będzie w każdym szczegółowym wypadku na wyrabianie planów, przeznaczonych po za Kraków, jeżeli urzędnik należytem wykonywaniem swoich urzędowych obowiązków na to zasłuży. Utrzymanie zaś w mocy zakazu wyrabiania planów takich, które Magistrat krakowski ma zatwierdzić, a więc planów na budowle w Krakowie, uzasadnione jest względem na licznych zawodowych techników w Krakowie osiedlonych i podatek płacących, dla których wyrabianie planów i prowadzenie budowy jest jedynym utrzymaniem, a więc kwestyą bytu; a przeto urzędnicy budownictwa, mając odpowiednią płacę i zabezpieczenie na starość, prywatnym technikom w ich zawodowem zajęciu współzawodnictwa czynić nie powinni. Jeszcze ważniejszym nad to zapobieżenie nierównej konkurencyi jest interes służby publicznej, aby ten planu na budowlę prywatną nie projektował, kto jako urzędnik ma o tym planie opiniować i jego należytego wykonania z urzędowego obowiązku przestrzegać.

Dróżni.

W bezpośrednim związku z budownictwem zostają dróżni, jako służba pracująca fizycznie pod kierownictwem inżyniera drogowego. Dróżników dotąd jest sześciu i pobierają oni po 240 zła. z dodatkiem 70 zła., czyli razem po 310 zła. rocznie.

Rozszerzona w ostatnich latach sieć miejskich dróg postawiła tych sześciu ludzi w tem położeniu, że oni obowiązkom swoim żadną miarą podołać nie mogą. Aby więc drogi miejskie utrzymać w stanie używalności, potrzeba donajmować robotników, a okoliczność ta zmienia, przeznaczenie dróżników w ten sposób, że oni mając osobiście pracować fizycznie, zajmują się dozorem nad robotnikami.

Praktyczniej przeto będzie, jażeli z powodu przybycia znacznych przestrzeni dróg, powiększy się także liczbę dróżnych przynajmniej o dwóch, zaś wszystkim ośmiu powiększy się płacę z 310 zła. na 350 zła., to jest o 40 zła. każdemu, ale zwróci się ich do właściwego zajęcia, to jest do osobistej pracy fizycznej przy naprawie małych wyboi, przy utrzymaniu porządku na przełazach, które oni z błota czyścić mają, oraz przy spuszczaniu nagłych wód, zbierających się w razie ulewy nad zatkanemi śluzami,

Wydatek z tego powodu przedstawia się na

8 dróżnych po 350 zła. w sumie . .	2.800 zła.
podczas gdy dzisiaj 6 dróżnych, pobierając po 310 zła. kosztuje	1.860 zła.
wydatek większy będzie więc o	940 zła.

to jest dla nowych dwóch po 350 zła., razem 700 zła. i dla 6-ciu po 40 zła. więcej, razem 240 zła., a nadto w kosztach munduru będzie wydatek większy dla dwóch nowych razem o 94 zła., czyli na każdym z tych dwóch o 47 zła.

Wnioski.

Na zasadzie powyższego wywodu wnosi Prezydyum miasta:

Rada miejska uchwali:

I. Zatwierdza się następujący etat budownictwa miejskiego:

Dyrektor budownictwa z płacą . . . . 2.400 zła.
i dodatkiem kwaterowym 480 zła.

A. Oddział robót gminnych:

Budowniczy z płacą . . . . 1.900 zła.
i dodatkiem kwaterowym 380 zła.
Inżynier sanitarny z płacą . . . . . 1.500 zła.
i dodatkiem kwaterowym 300 zła.
Inżynier drogowy z płacą . . . . . . 1.500 zła.
i dodatkiem kwaterowym 300 zła.
Asystent starszy z płacą . . . . . . 1.100 zła.
i dodatkiem kwaterowym 220 zła.
Asystent młodszy z płacą . . . . . . 900 zła.
i dodatkiem kwaterowym 225 zła.

B. Oddział policyi budowniczo-ogniowej:

I-szy Inspektor starszy z płacą . . . . 1.900 zła.
i dodatkiem kwaterowym 380 zła.
II-gi Inspektor starszy z płacą . . . . 1.900 zła.
i dodatkiem kwaterowym 380 zła.
Inspektor młodszy z płacą . . . . . . 1.500 zła.
i dodatkiem kwaterowym 300 zła.
Inspektor młodszy z płacą . . . . . . 1.500 zła.
i dodatkiem kwaterowym 300 zła.

Służba drogowa:

Ośmiu dróżnych z płacą po 280 zła. — dodatkiem po 70 zła. i mundurem.

Do urzędników budownictwa mają zastósowanie postanowienia Rady miejskiej z r. 1880 o dodatkach pięcioletnich.

II. Urzędnicy budownictwa miejskiego wykazać się mają złożonymi z dobrym skutkiem egzaminami według ustawy z r. 1889 albo inżynierskiemi, albo z architektury.

III. Wszystkim urzędnikom budownictwa miejskiego zabrania się wyrabiania prywatnie planów, które zatwierdzeniu Magistatu krakowskiego podlegają, a więc planów na wszelkie budowle w Krakowie.

Plany przeznaczone poza Kraków mogą urzędnicy budownictwa miejskiego wyrabiać prywatnie w godzinach nieurzędowych z wiedzą i za zezwoleniem Prezydenta miasta w każdym szczegółowym wypadku.

IV. Ogłosić konkurs na posady: dyrektora budownictwa, dwóch inspektorów młodszych i asystenta młodszego.

Posady asystenta starszego teraz nie obsadzać.

Kraków, dnia 10 maja 1895 r.

Prezydent miasta: *J. Friedlein.*

II. wiceprezydent: *W. Piotrowski* referent.

Sprawozdanie c. k. szkoły zawodowej przemysłu drzewnego w Zakopanem za rok szkolny 1894/5 jest siedemnastem z rzędu i stwierdza ponownie normalny rozwój tej pożytecznej instytucyi. Frekwencya szkoły pozostała mniej więcej tą samą, co w latach poprzednich, a mianowicie wynosiła 89 uczniów zawodowych a 5 hospitantów; w szkole uzupełniającej 74, w szkole niedzielnej 18. W poszczególnych oddziałach frekwencya przedstawia się jak następuje: w oddziale snycerstwa figuralnego 11, snycerstwa ornamentalnego 29, stolarstwa meblowego 23, stolarstwa budowlanego 10, ciesielstwa 13, tokarstwa 13. Największej liczby uczniow dostarczają powiaty: Nowy Sącz i Nowy Targ; z Królestwa Polskiego było 2 największy zastęp uczniów. Pochodzi ze stanu rolniczego (wieśniaków) a później przemysłowego; z końcem roku 1894/5 otrzymało 16 uczniów absolutoryum — a od początku istnienia szkoły było ich 122. — Do sprawozdania załącza Dyrekcya wyciąg ze statutu szkoły. Pozwalamy sobie podać z niego następujące szczegóły: Zadaniem c. k. Szkoły zawodowej w Zakopanem jest wykształcenie teoretyczne i praktyczne rękodzielników samoistnych w zawodach przemysłu drzewnego ze szczególnem uwzględnieniem galicyjskiego przemysłu domowego pod względem techniki i dekoracyi. Absolutoryum uprawnia do samoistnego prowadzenia wyuczonego rzemiosła. Abituryenci szkoły ciesielskiej korzystają z prawa, przyznanego im rozporządzeniem ministeryalnem z dnia 27 grudnia 1893 na podstawie ustawy z dnia 26 grudnia 1893. Szkoła zawodowa w Zakopanem obejmuje 7 oddziałów specyalnych. I. Snycerstwo ornamentalne. II. figuralne przeważnie w kierunku kościelnym. III. Stolarstwo meblowe. IV. Stolarstwo budowlane. V. Ciesielstwo. VI. Tokarstwo. VII. Snycerstwo, stolarstwo i tokarstwo jako przemysł domowy. Uczniowie dzielą się na: *a)* uczniów zawodowych, *b)* hospitantów, *c)* uczniów szkoły uzupełniającej. Uczniami zawodowymi są ci, którzy pragną nabyć w zakładzie zupełnego praktycznego i teoretycznego wykształcenia i w tym celu uczą się według planu naukowego. Hospitantami są ci uczniowie, którzy uczęszczają tylko na pewne przedmioty naukowe. Uczniami szkoły uzupełniającej są ci, którzy uczęszczają wyłącznie do uzupełniającej szkoły przemysłowej. Rok szkolny rozpoczyna się dnia 1 września, a kończy się dnia 15 lipca następnego roku. Nauka w uzupełniającej szkole przemysłowej rozpoczyna się z początkiem października, a kończy się z końcem maja następnego roku. Ćwiczenia rysunkowe w publicznej sali rysunkowej rozpoczynają się w połowie września i trwają do końca lipca następnego roku. Plan nauki dla szkoły zawodowej obejmuje cztery kursy roczne; tylko uczniowie oddziału snycerstwa figuralnego potrzebują do ukończenia szkoły zawodowej pięciu lat. Uczniów zawodowych przyjmuje się tylko na początku roku szkolnego. Jako uczniowie zawodowi mogą być przyjęci tylko tacy, którzy mają fizyczne uzdolnienie do przemysłu, w którym zamierzają się kształcić i którzy ukończyli trzynasty rok życia. Dalej potrzebne są do przyjęcia następujące dokumenta: 1. metryka chrztu, lub urodzenia, 2. świadectwo uwolnienia od dalszego uczęszczania do szkoły ludowej lub inne świadectwo równej wartości, 3. pisemne zezwolenie rodziców lub zastępców. Uczniowie, którzy wykażą się pewnem przygotowaniem zawodowem, będą przydzieleni do tych kursów rocznych, dla których przy egzaminie wstępnym okażą się uzdolnionymi. Obcokrajowcy wnoszą roczną opłatę szkolną w kwocie 100 złr. w. a. w półrocznych ratach z góry. Uwolnienia od opłaty mogą być udzielone tylko przez c. k. Ministerstwo Wyznań i Oświecenia. Krajowcy nie wnoszą, aż do dalszego zarządzenia, żadnej opłaty szkolnej. Hospitanci krajowi płacą ryczałtową kwotę ustanowioną corocznie przez Wydział szkolny na wniosek dyrektora za używanie narzędzi i za użycie materyału roboczego. Hospitanci obcokrajowi płacą ryczałt ustanowiony dla krajowców w podwójnej wysokości. Każdy uczeń przyjęty do zakładu jest obowiązany płacić wpisowe, wynoszące 1 złr. w. a. Te pieniądze będą obracane na zapomogi dla ubogich uczniów. Wszyscy uczniowie zawodowi są obowiązani tak podczas roku szkolnego, jakoteż przy końcu tegoż roku składać egzamina. Z osiągniętego rezultatu wydaje się uczniom przy końcu roku szkolnego „świadectwa roczne“ a oprócz tego po ukończeniu szkoły zawodowej „świadectwa odejścia“ (absolutoryum). Uczniowie, którzy stosownie do planu naukowego uczęszczali do szkoły zawodowej i cel nauki osiągnęli, mają prawo do świadectwa odejścia, które na podstawie § 14, ustawy z dnia 15 marca 1883 dz. u. p. l. 39. oraz rozporządzenia ministeryalnego z dnia 17 września 1883. dz. u. p. l. 150. uprawnia ich do rozpoczęcia i samoistnego wykonywania wyuczonego przemysłu. Tak świadectwa roczne, jakoteż świadectwa odejścia zawierają szczegóły o skutku nauki, pilności i obyczajach. Hospitanci mogą otrzymać tylko świadectwo frekwentacyjne. Wszelkie materyały i sprzęty służące do nauki w szkole zawodowej, ma sobie każdy uczeń sam sprawić, tylko ubogim uczniom może zakład tych środków dostarczyć. Materyałów potrzebnych do nauki w warstatach naukowych dostarcza zakład. Wszelkie rysunki, modele i inne wyroby wykonane przez uczniów, przechowuje Dyrekcya w celu rocznej wystawy szkolnej. Uczniom, którzy występują z zakładu w sposób prawidłowy, mogą być rysunki oddane. Przedmioty wykonane w warstatach naukowych są własnością zakładu. Zakładowi wolno jest przyjmować zamówienia, jeżeli wykonanie tychże służy celom nauki. Uczniowie nie mają prawa żądać wynagrodzenia za wykonane roboty; dyrektor atoli ma prawo udzielać ubogim uczniom zapomóg.

KRONIKA.

P. Mańkowski Karol, adjunkt salinarny, mianowany został przez c. k. krajową Dyrekcyę skarbu zarządcą górniczym i hutniczym w Kałuszu.

P. Piestrak Feliks, elew górniczy, mianowany został przez c. k. krajową Dyrekcyę Skarbu, adjunktem salinarnym w Bochni.

P. Leonard Lepszy, c. k. menniczy, mianowany naczelnikiem c. k. urzędu probierczego w Krakowie.

P. Sroczyński Władysław, c. k. adjunkt budownictwa, przeniesiony został przez c. k. Namiestnictwo z Brzeżan do Niska.

P. Pruszyński Szymon-Faustyn, c. k. adjunkt budownictwa, przeniesiony został przez c. k. Namiestnictwo z Niska do Krakowa.

P. Zangen Baruch Marek, c. k. praktykant budownictwa, przeniesiony został przez c. k. Namiestnictwo ze Lwowa do Brzeżan.

P. Ingarden Roman, c. k. starszy inżynier w Krakowie, powołany został do służby w c. k. Ministerstwie spraw wewnętrznych.

Nowy rok szkolny zaczął się w dniu 1-go września 1895 r. Wpisy do gimnazyów i szkół realnych ukończyły się — wpisy do państwowej szkoły przemysłowej trwają do 4 września 1895 r. Nauka rozpocznie się w dniu 9 września.

Pierwszy galicyjski zakład budowy wagonów i fabryka maszyn Kazimierza Lipińskiego w Sanoku przeszedł z dniem 1 sierpnia r. b. na własność firmy: „Pierwsze galicyjskie Towarzystwo akcyjne budowy wagonów i maszyn w Sanoku, przedtem Kazimierz Lipiński“.

Odpowiedzialny redaktor: **Dr. Ernest Bandrowski.**

Nakładem Krak. Tow. Technicznego. W drukarni Aleksandra Słomskiego i Sp. w Krakowie.